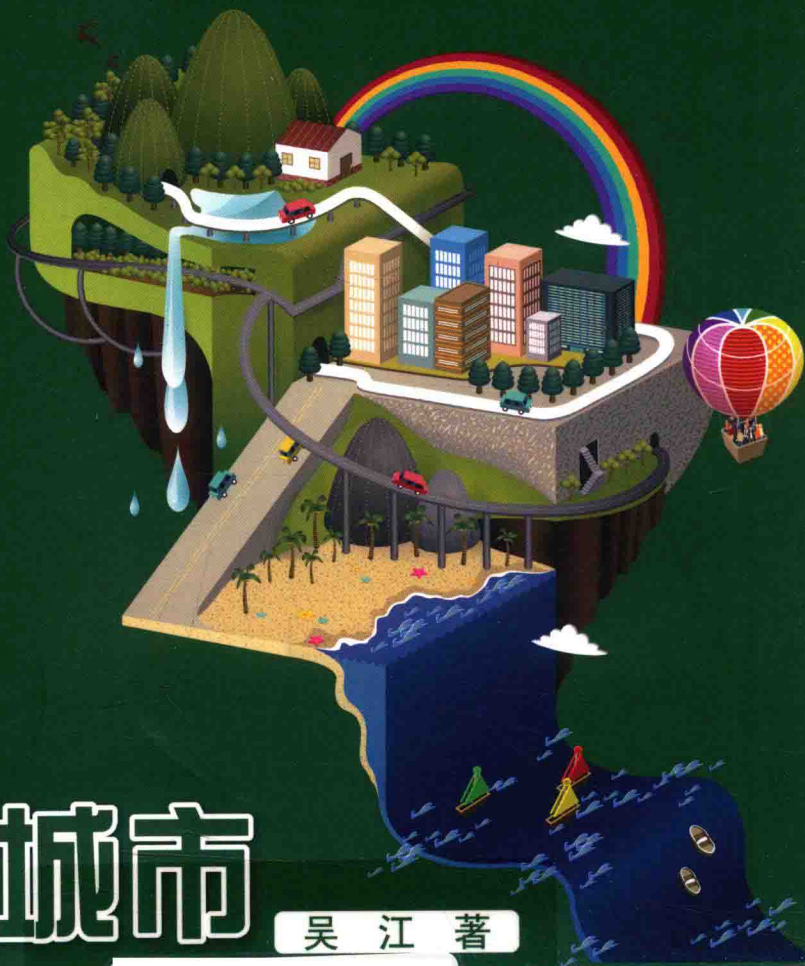




智慧城市

吴 江 著

视域下浙江城市公共体育信息 服务平台的开发与设计研究



科学出版社

智慧城市视域下浙江城市 公共体育信息服务平台的 开发与设计研究

吴 江 著

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书在浙江省智慧城市建设的基礎上,探讨了公共体育信息服务平台的开发和运用。本书的主要内容如下:绪论和第1章介绍了相关概念的界定和理论基础;第2章是智慧城市与城市公共体育服务的融合相关方面问题的分析;第3章是浙江省智慧城市与公共体育服务体系的建设状况及特征分析;第4章是浙江省城市公共体育信息服务平台开发和设计的必要性和可行性分析;第5章是浙江省城市公共体育信息服务发展现状分析;第6章是浙江省智慧城市公共体育信息服务平台的需求分析;第7章是浙江省智慧城市公共体育信息服务平台的设计内容;第8章是浙江省城市公共体育信息服务平台开发与设计的实施主体分析;第9章介绍了浙江省智慧城市公共体育信息服务平台建设的保障措施。

本书适合城市公共体育服务研究者学习、借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

智慧城市视域下浙江城市公共体育信息服务平台的开发与设计研究/吴江著. —北京:科学出版社, 2018.6

ISBN 978-7-03-055266-2

I. ①智… II. ①吴… III. ①城市-群众体育-社会服务-研究-浙江 IV. ①G812.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 277752 号

责任编辑:李海 吕燕新 刘杨 / 责任校对:张曼
责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京虎彩文化传播有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018年6月第一版 开本:B5(720×1000)

2018年6月第一次印刷 印张:14 3/4

字数:274 000

定价:75.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈虎彩〉)

销售部电话 010-62136230 编辑部电话 010-62135120-2005

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

智慧城市兴起于 20 世纪 90 年代，这一新鲜理念以其独有的方式问世之后，迅速得到了许多国家的积极响应，一些发达国家在智慧城市建设上已经取得了一些成果和经验。随着改革开放的深入，近几年我国一些城市顺势加入了智慧城市建设的行列，积极探索具有中国特色的智慧城市建设，搭建布局合理、相互兼容、功能强大、适合中国城市的公共服务平台。

智慧城市理念指导下的城市公共服务强调更多主体的参与，需要将更多主体纳入智慧城市系统中。传统的城市公共体育信息服务总是处于滞后的状态，导致城市公共体育设施无法得到充分有效的利用，更无法使出现的问题得到及时的反馈和化解。而智慧城市模式下的公共体育信息服务能大大提高服务效率，更重要的是，它能够使服务变得更加人性化，将服务对象（即大众）的地位提升到一个新的高度，使大众能够享受更高质量的公共体育信息服务。因此，在浙江省开展智慧城市建设的契机下，研究公共体育信息服务平台建设课题，对于浙江省乃至全国的城市公共体育信息服务建设均有着特殊的意义。

本书以浙江省智慧城市建设为背景，探讨了建设智慧城市时如何将公共体育信息服务更好地融入智慧城市体系。首先，本书重点研究的一项是内容是目前浙江省智慧城市建设的现状、问题、优势和劣势等，只有明确这些内容才能够更加明确公共体育信息服务平台的建设重点。其次，本书构建了一个基于浙江省智慧城市建设现状的公共体育信息服务平台，明确了平台的软硬件构成。最后，本书论述了支撑公共体育信息服务平台良好运作的内外部条件，包括政府、社会、民间组织等必要的支撑。

客观地说，研究智慧城市背景下公共体育信息服务平台确实具有难度，一是这方面的研究文献比较少，二是目前我国公共体育信息服务体系建设比较落后，因此相关方面的实践资料更加难以获取。在有关研究文献及相关实践借鉴都受限的情况下，笔者克服了种种困难，完成了本书的写作。本书的研究成果具有一定的理论和实践意义，可以帮助读者了解现阶段我国开展公共体育信息服务的有效途径和策略。

吴 江

2017 年 6 月

目 录

绪论	1
第 1 章 相关概念的界定和理论基础	19
1.1 相关概念界定	19
1.1.1 智慧城市	19
1.1.2 城市公共服务	23
1.1.3 城市公共体育服务	24
1.1.4 城市公共体育信息服务平台	25
1.2 理论基础	25
1.2.1 治理理论	25
1.2.2 新公共管理理论	27
1.2.3 新公共服务理论	28
1.2.4 信息服务基础理论	29
本章小结	30
第 2 章 智慧城市与城市公共体育服务的融合	31
2.1 智慧城市建设概述	31
2.1.1 智慧城市的内涵	31
2.1.2 智慧城市的建设原则	34
2.1.3 智慧城市的技术基础	36
2.1.4 智慧城市的建设层次结构	39
2.1.5 智慧城市的应用领域	41
2.2 城市公共体育服务体系建设概述	42
2.2.1 城市公共体育服务的特点	42
2.2.2 城市公共体育服务体系的基本结构	43
2.2.3 实现城市公共体育服务的意义	44
本章小结	46
第 3 章 浙江省智慧城市与公共体育服务体系的建构状况及特征分析	47
3.1 浙江省智慧城市建设的现状分析	47
3.1.1 浙江省智慧城市建构的基本情况	47

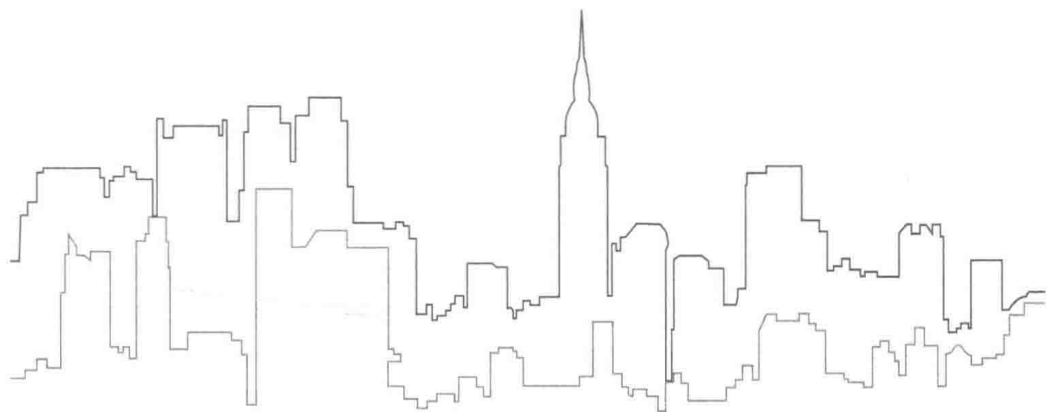
3.1.2	浙江省开展智慧城市建设的特点	49
3.1.3	浙江省智慧城市典型试点项目分析	51
3.1.4	浙江省智慧城市建设的 SWOT 分析	54
3.2	浙江省城市公共体育服务体系的建设状况及特征分析	58
3.2.1	浙江省城市公共体育体系建设面临的挑战与优势	58
3.2.2	浙江省城市公共体育体系建设的现状分析	63
	本章小结	76
第 4 章	浙江省城市公共体育信息服务平台开发和设计的必要性和可行性 分析	78
4.1	浙江省城市公共体育信息服务平台开发和设计的必要性分析	78
4.1.1	城市公共体育信息服务平台建设是对智慧城市信息服务的有效补充	78
4.1.2	城市公共体育信息服务平台建设能够促进城市内部合作和信息共享	79
4.1.3	城市公共体育信息服务平台建设有利于政府更好地发挥主导作用	80
4.1.4	城市公共体育信息服务平台建设为浙江打造体育强省提供高水平的运行 平台	80
4.1.5	城市公共体育信息服务平台建设能够促进全省体育资源公共服务平台的 整合,避免重复建设	81
4.2	浙江省城市公共体育信息服务平台开发和设计的可行性分析	81
4.2.1	浙江省智慧体育建设的政策支持	81
4.2.2	体育发展势头强劲	82
4.2.3	技术条件成熟	83
	本章小结	83
第 5 章	浙江省城市公共体育信息服务发展现状分析	84
5.1	浙江省城市公共体育信息服务各要素的发展现状	84
5.1.1	浙江省城市公共体育信息服务供给主体的发展现状	84
5.1.2	浙江省城市公共体育信息服务传播渠道的发展现状	86
5.1.3	公共体育信息服务网站服务功能的现状	87
5.2	浙江省城市公共体育信息服务的主要内容	89
5.2.1	体育信息咨询服务	90
5.2.2	体育信息查询服务	90
5.2.3	社区体育个性信息服务	90
5.2.4	社区体育信息管理服务	90

5.3	浙江省城市公共体育信息服务的供求矛盾及成因分析	91
5.3.1	浙江省城市公共体育信息服务的供求矛盾分析	91
5.3.2	浙江省城市公共体育信息服务供求矛盾的成因分析	92
5.4	未来我国城市公共体育信息服务平台的主要功能和内容	93
	本章小结	96
第6章	浙江省智慧城市公共体育信息服务平台的需求分析	98
6.1	浙江省公共体育服务工作的主要内容	98
6.1.1	基本体育服务工作描述	98
6.1.2	体育监督管理工作描述	99
6.1.3	体育服务政务管理工作描述	99
6.2	浙江省智慧城市公共体育信息服务平台的需求概述	100
6.3	智慧服务子系统的功能需求分析	100
6.3.1	个人账户管理的业务流程与系统用例	102
6.3.2	健身卡申请业务流程分析与系统用例	104
6.3.3	体育场馆查询与路线查询业务流程分析与系统用例	106
6.3.4	体育场馆预订业务流程分析与系统用例	107
6.3.5	体育指导与咨询服务业务流程分析与系统用例	109
6.3.6	体育活动组织业务流程分析与系统用例	112
6.3.7	国民体质监测业务流程分析与系统用例	114
6.4	智慧管理子系统的功能需求分析	117
6.4.1	用户评价管理业务流程与系统用例	119
6.4.2	服务质量管理业务流程分析与系统用例	120
6.4.3	信息发布管理业务流程分析与系统用例	122
6.4.4	客流引导业务流程分析与系统用例	124
6.4.5	信息整合业务流程分析与系统用例	125
6.5	智慧政务子系统的功能需求分析	127
6.5.1	用户管理业务流程与系统用例	128
6.5.2	公文管理业务流程分析与系统用例	129
6.5.3	在线应急指挥业务流程分析与系统用例	131
6.6	公共体育信息服务平台的非功能需求分析	132
6.6.1	性能需求分析	132
6.6.2	安全需求分析	133
6.6.3	其他非功能需求分析	133

本章小结	134
第7章 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台的设计内容	135
7.1 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台的开发流程	135
7.2 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台的用户界定	136
7.3 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台开发关键技术分析	136
7.3.1 云计算	136
7.3.2 物联网	137
7.3.3 移动互联网	137
7.3.4 大数据技术	138
7.3.5 人工智能	138
7.4 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台总体框架设计	139
7.5 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台功能分析	142
7.5.1 智慧服务功能	143
7.5.2 智慧管理功能	143
7.5.3 智慧政务功能	143
7.6 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台应用系统设计	143
7.6.1 智慧服务系统	144
7.6.2 智慧管理系统	149
7.6.3 智慧政务系统	151
7.6.4 智慧体育云服务系统	153
7.7 浙江省智慧城市公共体育信息服务平台系统数据库设计	154
7.7.1 智慧服务子系统的数据库设计	154
7.7.2 智慧管理子系统的数据库设计	164
7.7.3 智慧政务子系统的数据库设计	169
本章小结	172
第8章 浙江省城市公共体育信息服务平台开发与设计的实施主体分析	173
8.1 浙江省城市公共体育服务的多元化供给主体分析	173
8.1.1 政府	174
8.1.2 市场的营利性企业	174
8.1.3 非营利性组织	175
8.2 政府参与城市公共信息服务平台构建的分析	176
8.2.1 政府构建城市公共体育信息服务平台的优势	176

8.2.2	政府构建城市公共体育信息服务平台的劣势	177
8.2.3	影响政府构建城市公共体育信息服务平台的因素	178
8.3	市场参与城市公共信息服务平台构建的分析	179
8.3.1	市场参与构建城市公共体育信息服务平台的理论依据	179
8.3.2	市场参与构建城市公共体育信息服务平台的现实依据	180
8.3.3	市场参与城市公共体育信息服务平台构建的必要性	182
8.3.4	市场参与构建公共体育信息服务平台的方式	182
8.4	非营利性组织参与城市公共信息服务平台构建的分析	186
8.4.1	非营利性组织的概念和特征	186
8.4.2	非营利性组织参与城市公共体育信息服务平台构建的必要性	189
8.4.3	非营利性组织参与构建城市公共体育信息服务平台的优势	191
8.4.4	非营利性组织参与构建城市公共体育信息服务平台的困境	191
8.5	浙江省城市公共体育信息服务平台开发与设计的实践模式	195
8.5.1	“混合供给”的理论根据	195
8.5.2	“混合供给”是未来公共体育服务平台建设的必然选择	197
	本章小结	199
第 9 章	浙江省智慧城市公共体育信息服务平台建设的保障措施	200
9.1	建立和完善城市公共体育信息服务平台建设的运营机制	200
9.1.1	强化公共体育信息服务平台建设和运营的政府职能	201
9.1.2	确定城市公共体育信息服务平台的运营机制	202
9.2	加大公共服务平台建设和应用的宣传力度	203
9.2.1	丰富公共服务平台宣传渠道和手段	204
9.2.2	提升公共服务平台的权威性和可信度	204
9.3	确保公共服务平台建设和应用的资金投入	204
9.3.1	保障公共服务平台建设和运营的专项资金	205
9.3.2	保障公共服务平台可持续发展的投入机制	205
9.4	完善公共服务平台建设和应用的基础设施建设	205
9.4.1	加快浙江省城市公共体育设施的建设	205
9.4.2	加快推进浙江省城市公共体育网络应用设施的建设	207
9.5	加强公共体育信息服务的法律法规和政策制定	208
	本章小结	210

附录	211
附录 1 公共体育信息服务调查问卷（公众部分）	211
附录 2 关于公共体育信息服务的访谈提纲（政府部分）	213
附录 3 浙江省公共体育事业发展数据汇总	214
参考文献	218
致谢	225



绪 论

1. 写作目的

(1) 城镇居民对公共体育服务的认识逐渐由“体育福利”向“体育权利”转变

近年来,“服务型政府理论”“新公共管理理论”“新公共服务理论”等新理论出现,为公共体育服务体系理论的兴起和发展奠定了基础。公共体育服务作为满足公众体育权利和体育需求的基础性条件,应当成为现代政府公共服务的重要组成部分。相关研究表明,恩格尔系数为40%是国民体育需求的分水岭。高于40%,国民体育需求将日益减弱;低于40%,国民体育需求将持续增强。截至2013年,我国城镇居民家庭恩格尔系数为35%,而浙江省作为我国经济发达省份,其城镇居民家庭恩格尔系数更低,即浙江省城镇居民对体育的需求更加强烈。加上近年来环境不断恶化,城镇居民对健康生活的意义有了更加深刻的理解。在这种情况下,城镇居民对公共体育服务的需求更加迫切,并且对公共体育服务的认识正逐渐由国家提供的“体育福利”向个人的“体育权利”转变。这种观念的转变对政府提出了两个方面的新要求:一是要求政府采取有效措施促进基本公共体育服务的公平性与透明性;二是要求政府建立以需求和服务为导向的公共体育服务供给机制,以确保公共体育服务供给的高效性。

(2) 公共体育服务是建设智慧城市的有机组成部分

进入信息化时代,数字城市的发展方向必然是智慧城市,而数字体育的进一步发展也必然走向智慧体育。体育作为城市生活的重要组成部分,智慧体育自然就成为智慧城市不可或缺的一部分。智慧城市倡导的是以用户为中心,注重与用户的交互沟通,是以人为本、以应用为本的创新。这与公共体育服务体系构建“以人为本”的核心理念不谋而合。在建设智慧城市的大背景下,构建公共体育服务

体系,必然会加速智慧城市的建设步伐。因此,从宏观角度来看,构建公共体育信息服务平台是对建设智慧城市的有力支持。

(3) 公共体育信息服务问题严峻

科技与体育相结合已经成为当代体育发展的时代特征。随着体育信息化的不断发展,体育事业工作者对于信息资源的认识应更加深刻。不过由于体育基础薄弱、体育资源分布不均、体育信息人才匮乏、体育信息政策和相关法规不完善,我国公共体育信息服务还存在诸多问题。例如,体育信息资源高度分散,缺乏有效、高效的体育资源整合应用平台;体育信息资源服务社会大众的应用手段和内容开发力度不够,导致体育信息资源的交互性、实时性较差;体育系统内各种信息应用系统彼此分割,无法做到互连、互通、互操作等。解决这些问题,要求我们必须探索新的出路。现在,要抓住建设智慧城市的机会,全面推进我国公共体育服务体系建设,通过开发和设计公共体育信息服务平台,促进体育信息化即智慧体育的发展。

2. 研究目的和意义

(1) 研究目的

本书以《浙江省智慧城市标准化建设五年行动计划(2015年—2019年)》为导向,以浙江省体育强省和健康浙江建设为背景,从宏观、中观、微观等多个角度探索浙江省公共体育服务体系建设。在总结浙江省公共体育服务体系建设的先进做法和不足之处的基础上,本书将开发与设计符合浙江省发展现状的公共体育信息服务平台,希望为浙江省公共体育服务体系的发展和智慧城市的建设提供理论支撑。

(2) 研究意义

1) 促进浙江省智慧城市发展,丰富城市公共信息服务体系建设。城市信息化和智慧城市建设是我国“十二五”期间信息化发展的重要战略。数字城市和空间信息共享服务平台将各类城市空间信息资源加以充分的整合与共享,在近些年来的发展和建设中,已被证实为一种提高城市管理水平和公共服务能力的有效手段,是建设智慧城市的重要基础。根据《浙江省人民政府关于务实推进智慧城市建设示范试点工作的指导意见》,未来3~5年,浙江省将努力形成一批创新能力突出、产业集聚发展的智慧产业基地,为市民生产生活、企业创新创业、公共服务构建提供有益的参考,探索出一套切实可行、富有浙江省特色的智慧城市建设体系。自2012年以来,浙江省已先后启动了第三批共20个智慧城市建设示范试点项目,涵盖了居民生活、卫生健康、城市管理、安全监管、交通物流、能源供给、水资

源利用、环境保护、旅游服务、电子政务、民生服务等当前群众最为关切的领域。鉴于此,对浙江省城市公共体育信息服务平台的开发与设计,对于提升体育文化品牌、拓展城市公共信息服务体系内容和促进智慧城市建设具有深刻的理论和现实意义。

2) 完善浙江省城市公共体育服务体系,填补浙江省城市公共体育信息服务平台建设的空白。2013年,时任国家体育总局局长刘鹏在全国体育局长会议上指出:“紧紧围绕构建基本公共体育服务体系,增强社会活力,加快推进群众体育事业发展。积极构建政府主导、部门协同、全社会共同参与的基本公共体育服务体系。”党的十八大报告指出:基本公共服务体系是中国特色社会主义社会管理体系的重要组成部分,必须加快建立政府主导、覆盖全民、可持续的基本公共服务体系。这一论断指明了建立基本公共服务体系的紧迫性,对进一步推进基本公共体育服务的理论与实践有着重要的指导意义。

公共体育信息服务是公共体育服务体系的重要组成部分之一,本书立足开发与设计城市公共体育信息服务平台,深入展开理论和实践研究,以求进一步完善浙江省城市公共体育服务体系,并填补浙江省城市公共体育信息服务平台建设的空白,同时也为其他省份和城市提供可资借鉴的经验。

3. 研究综述

(1) 智慧城市的研究综述

1990年,在美国旧金山举办的一次国际会议上,首次提出了包括智慧城市(smart cities)、快速系统(fast systems)和全球网络(global networks)在内的议题,以探索通过技术聚合所形成的“智慧”如何推动城市的可持续竞争力的形成。此次会议后出版的文集 *The Technopolis Phenomenon: Smart Cities, Fast Systems, Global Networks* 成为世界上最早研究智慧城市的代表性文献。2007年,欧洲联盟(以下简称“欧盟”)提出了在整个欧洲地区建设智慧城市的构想。2008年,美国IBM公司发布的《智慧地球:下一代领导人议程》报告首次定义了“智慧城市”。2012年,在荷兰召开了以“全民参与创建可持续发展的智慧城市”为议题的智慧城市会议。总之,自“智慧城市”理念问世以来,国内外相关企业、研究机构和专家纷纷对其进行了定义和研究。智慧城市的本质在于信息化与城市化的高度融合,是城市信息化向更高阶段发展的表现。智慧城市将成为一个城市的整体发展战略,成为经济转型、产业升级、城市提升的新引擎,提升民众生活幸福感和企业经济竞争力,促进城市可持续发展,体现更高的城市发展理念和创新精神。

1) 国外智慧城市研究综述。

① 国外智慧城市研究的理论综述。IBM 公司把智慧城市建设定义为通过运用现代信息和通信技术来感测、分析和整合城市运行核心系统的各项关键信息,从而使城市对民生、城市服务、公共安全、环保、工商业活动等各个方面的需求做出智能响应,进而提升城市居民的生活质量。IBM 公司认为,未来的智慧城市建设具有四大突出特征,即全面物联、充分整合、协同运作和激励创新。这四大特征或四大功能能够使城市的核心系统得到充分整合,从而促进政府、企业、个人等各个主体实现创新,使城市达到最佳的运行状态。

2003 年,澳大利亚的布里斯班市政府提出了建设智慧城市的倡议。于是,澳大利亚学者 Odendaal 便以此倡议为对象,论述了智慧城市的初始概念。他将布里斯班市和南非的德班市进行了对比分析,首先分析了德班市政府如何利用信息技术促进城市建设的快速发展,进而总结了德班市的发展战略及存在的问题。这样做的目的在于使布里斯班市能够从德班市的做法中汲取有益的经验,从而为布里斯班市的智慧城市建设提供指导性意见。

Shapiro 等(2005)总结了智慧城市建设的目的和价值。他们认为智慧城市在改善城市居民生活质量、提升城市劳动力资源和生产力水平等方面具有重大意义。并且,Shapiro 以城市居民的平均收入、房屋价值和租金数据构建了新古典主义城市增长模型。通过模型分析,他发现,城市中超过 60% 的大学毕业生的就业增长效应是由于加强其生产力的发展而引起的生活质量的提高。这一研究结论与“人力资本仅为改变城市地区生产就业增长的生产力”的传统结论正好相反。

Hollands 等(2007)提出了智慧城市规划建设需要注意的几个关键问题。其中,他们特别强调了政府如何利用好自己的智慧来规划建设城市的信息化问题,并且给出了相应的建议和策略。

Davis(2010)从城市居民生活应用的角度出发,对智慧城市建设如何提升居民幸福生活指数进行了研究。他认为,智慧城市建设的根本目的在于能使城市居民的生活用水、用电更有保障,上下班的过程更加便捷,居民在城市里的日常活动更加安全等。

Jepson 和 Edwards(2010)阐述了他们对于建设规划智慧城市的集体意义、发展途径及可持续发展的原则。他们通过在美国的一项全国性调查,总结出智慧增长与可持续发展原则是最为匹配的。

Allwinkle 和 Cruickshank(2011)分析了建设智慧城市对于城市发展的长远意义。同时,他们也指出了建设智慧城市需要注意的一些问题,尤其是注意克服路

径依赖，还提出智慧城市是城市发展的创新之路。

Giordano 和 Lombardi（2011）提出智慧城市投资于以现代信息通信技术为基础的人力和社会资本，（该类投资）能够支撑城市经济增长，能够搭建财富创造平台，进而提高生活质量。

Caves 和 Walshock（1999）以经济、文化为视角，对美国加利福尼亚州智慧城市建设情况进行了调研，认为美国城市政府利用信息技术让城市居民能够更加便捷地获取公共服务，并且提升了生活水平。Halpern（2005）以社会资本为视角，研究了信息技术对居民的影响。他提出，以信息技术等为基础的社会网络可有效提升社会资本，能够把居民联系起来，帮助居民更好地应用集体智慧。

Angelidou（2014）通过区分空间因素对智慧城市的作用，认为不同的发展政策会对智慧城市建设产生不同的影响，城市发展要考虑城市内外的多种因素，在这一环境下所营造的协同模式促进了不同地域城市间的合作，由智慧城市间的合作所形成的区域更加具有活力，是智能化的，也是知识化、创意化的提升。

Meijer（2016）在梳理近年来智慧城市的主要研究文献后发现，智慧治理至少有四个层面的内容，即智慧城市的政府、智慧决策、智慧管理及智慧的城市合作。在此基础上，他把智慧治理分为四个层面：技术、城市经济发展的方式、城市管理的方式及治理的新模式。

② 国外智慧城市的建设实践。自从学术界提出智慧城市的概念后，这一理念就迅速得到了世界各国的认可和欢迎，并且目前很多城市已经制定并践行了智慧城市规划。不过总体而言，目前智慧城市建设仍然处于初级阶段。当前智慧城市主要集中于欧洲、美洲和亚洲，且每个国家或地区的智慧城市发展战略各不相同（表 0-1）。

表 0-1 部分国家的智慧城市建设战略

国家	实施时间	名称	理念和愿景
新加坡	1998 年	电子道路收费系统	通过交通数据和测量来界定拥堵路段，对在拥堵路段上行驶的汽车收费
	2006 年	iN2015 计划	通过利用包括物联网在内的信息技术，使新加坡成为一个由资讯通信驱动的智慧国家与全球都市
日本	2004 年	u-Japan	一个任何时间、地点，任何人都可以获取信息和服务的环境
	2009 年	i-Japan 战略 2015	在 2015 年建成“安心且充满活力的数字化社会”
韩国	2004 年	u-Korea	构建智能网络、推广最新信息技术等，使民众可以随时随地享受科技智能服务

续表

国家	实施时间	名称	理念和愿景
美国	2009 年	智慧武装社区	迪比克市与 IBM 公司合作，共同建设美国第一个被高科技武装的智慧城市
	2010 年	高速宽带发展计划	2020 年之前，美国家庭互联网带宽提高至 100Mbps
马来西亚	1996 年	多媒体超级走廊	计划提供世界一流的软硬件基础设施，给区域和世界市场提供多媒体产品和服务

在建设智慧城市的道路上，显然发达国家走在了我国的前面。分析和总结发达国家在智慧城市建设方面的做法和经验，对于我国的智慧城市建设具有一定的借鉴意义。因此，本书从欧洲、美洲和亚洲选取了三个城市作为典型代表，并对其智慧城市建设实践成效进行简要阐述。

第一，伦敦。英国伦敦有着“世界数字之都”的雅称，目前全市已经完成了实质化建设全覆盖的目标。伦敦的智慧城市建设主要从以下几个方面开展：一是信息基础设施的优化。伦敦实现了包括有线网、无线网、宽带网在内的数字网络建设，着力将全市打造成全英国乃至全欧洲网络最为通畅的都市。伦敦市民无论是在歌剧院、博物馆、地铁站，还是在其他公共场所，都能够时刻享受免费 WiFi 及免费应用的服务，体验各种基于地理位置的便利信息网络服务。另外，虚拟伦敦项目还利用计算机辅助设计（computer aided design，CAD）、地理信息系统（geographic information system，GIS）、三维（three dimensions，3D）虚拟技术，对伦敦的 4 万多座建筑进行模拟，范围覆盖了 20 多万平方千米的城区面积，为城市的景观设计、交通控制、环境污染检测等方面的管理提供了新的视角。二是城市交通系统的改善。伦敦在公交系统中实行了非接触式借记卡，市民通过使用该种借记卡，可以支付超过八成的公共交通服务费。伦敦的火车上也实现了全球定位系统（global positioning system，GPS）的全覆盖，使交通控制中心能够对任意一列火车的位置及行驶情况进行随时动态的跟踪和掌握。更为特别的是，伦敦将传感器技术大量运用于智能交通建设，使旅客通过观看安装有传感器的站台显示牌，随时了解车辆的到达时间和沿途经过的站点；使交通控制中心的工作人员，借助传感器随时了解站台等候旅客的情况，以便及时调整车次；使交警通过安装有传感器的移动终端，获得违规车辆的车速、违反条款和罚款数目等信息。三是电子政务的广泛应用。早在 2000 年，伦敦市政府就提出了打造“电子政府”的概念。伦敦市政府建立了公共数据库开放网站，汇集了伦敦各级机构、公务员和社会组织提供的海量数据。公众利用网站的数据下载功能，可以随时获取伦敦市政

府等机构组织在农业、运输、教育、医疗、人口、犯罪等方面的统计数据。另外，大伦敦政府（Greater London Authority, GLA）还开发出相关移动设备应用软件，使公众通过移动终端更加便利地获取所需数据。除此之外，伦敦还将科技创新大量运用到智慧城市的建设中，科技创新元素可谓无所不在，如能“看电视”的垃圾桶、靠“脚步发电”的路灯，以及能够根据行人数量自动调整交通信号时间的智能人行道（图 0-1）等。伦敦的智慧城市建设是其结合自身情况开展城市进化的一次成功的实践，通过智慧城市建设，极大缓解了现阶段存在的问题。



(a) 能“看电视”的垃圾桶



(b) 靠“脚步发电”的路灯



(c) 智能人行道

图 0-1 伦敦智慧城市建设中的高科技元素

第二，纽约。纽约是美国最大的城市和商港，亦是著名的世界经贸中心。21世纪初，纽约市政府推出了旨在促进城市信息基础设施建设、提高公共服务水平的智慧城市计划，目前通过智慧城市的建设，纽约已经成为全球知识和信息交流中心与创新中心。具体体现在：一是社会公共服务方面。一方面，2005年，纽约市政府与美国联邦政府共同建立了电子健康记录系统。该系统被普遍应用于纽约各大医院和社区医疗保健机构，通过该系统，医生可以对病人的病例做到随时调档会诊，从而大大提高了医疗措施的准确性。另外，该系统还可以实现医疗信息